

Studies in community-based education : programme implementation and student assessment at the Faculty of Medicine, University of Gezira, Sudan

Citation for published version (APA):

Magzoub, M. E. (1994). *Studies in community-based education : programme implementation and student assessment at the Faculty of Medicine, University of Gezira, Sudan*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Rijksuniversiteit Limburg. <https://doi.org/10.26481/dis.19941130mm>

Document status and date:

Published: 01/01/1994

DOI:

[10.26481/dis.19941130mm](https://doi.org/10.26481/dis.19941130mm)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 05 May. 2023

Summary and conclusion

This thesis dealt with aspects of the implementation of community-based education (CBE) at the Faculty of Medicine, University of Gezira (FMUG). The principal feature of community-based medical education is that instruction takes place outside the classroom or the teaching hospital. It is conducted in the community at large where people live and work, in primary health care units, factories, villages, urban and suburban communities. The ultimate goal of such learning activities is to produce physicians responsive to community health needs and able to work in rural and underserved areas. The fact that the community is the learning site makes it difficult to implement and exercise control over student activity compared to classroom teaching. Implementation of CBE requires at least the followings measures: 1) Clear guidelines of the kind of activities and steps that students will follow in the field. 2) Ensure that these activities have a learning impact on students through the application of appropriate and relevant methods of assessment. 3) The school should provide partnerships with the community and the government and should demonstrate an impact on the community it serves as a result of student learning. 4) Finally, the school should be aware of the kind of problems that its graduates will face when working in the health system and should try to positively influence the health system to allow its graduates to use the competencies learned.

These measures are interrelated in the sense that activities in the community combined with an adequate student assessment system is expected to result in positive impact on student learning and, hence, in the development of positive attitudes towards the community. The learning of the students may, in turn lead to an impact on the community and the health system.

This thesis was organized around these conceptual premises of community-based education. Chapters 2 and 3 dealt with activities carried out in the field. Chapters 4, 5 and 6 addressed issues of student assessment in community settings. Chapter 7 discussed the impact on the community, whereas Chapter 8 explored the kind of problems that graduates face in the health system and the measures to be taken by a medical school to influence their situation in a positive way.

Each chapter will be briefly discussed and the major conclusions will be presented.

The first chapter is an introductory one, started with a historical background of CBE and its definition, then eleven points of its rationale were discussed. Followed by an extensive discussion of the different approaches used all over the world to CBE. In this regard a first approximation towards a taxonomy of CBE was presented. The taxonomy has three main categories: It distinguishes between programmes that are service-oriented, programmes that are research-oriented and programmes that are training-focused. In addition, it introduces two subclassifications in each category. The taxonomy is based on the nature of activities carried out by the students in the community, in addition, to the level of community and faculty involvement in the programme. To that end 33 CBE programmes were reviewed and distributed to the different categories of the taxonomy. From the same review a number of dimensions were identified that describe the diversities of these programmes. Examples are timing, duration, training site, the level of student and community involvement etc.

Activities in the community: *Learning and service*

Chapter 2 addressed a conceptual basis for the actual implementation of community-based learning, describing the concrete steps students follow in community-based education. These steps are characterized by a focus on groups of patients in primary care units, families and the community at large. They follow the management or problem-solving cycle, exposing the students to real-life community problems to which students apply their knowledge and different skills in problem solving. Community participation is considered as an integral part of the cycle. The steps can be tailored according to the available resources and the specific course objectives. The first step consists of the selection of communities from a variety of localities in term of development, size and socio-cultural background. The selection depends largely on the willingness of the community to participate in the programme and the resources available. At this stage, the learning objective is to introduce students to community and family structure and function and its relation to the health of individuals. The second step is the identification of investigation tools. Students identify and design various

instruments for data collection in their respective communities, thereby working in small groups or individually. At step three, students collect data from their communities and stay in the field for some time. The objective is to try out the data collection techniques in the field and to develop their communication and interviewing skills. At the fourth step, students analyze their data, going through the different stage of analysis, starting from data coding, over data entry and cleaning up, to application of different statistical procedures. They then list all the problems that show up from their data at the fifth step. The learning objective here is to recognize how to classify and present problems. At the sixth step, students prioritize problems using criteria such as commonness of the problem, the community's perception of the seriousness of the problem, etc. At step seven, students write a detailed plan of action to resolve one of the priority problems identified at the previous step. Following discussion with the community, funding agencies are approached to finance their suggested intervention. At the eighth step, students implement their plan with full participation of the community. At the ninth step students follow up on what they have implemented through regular visits to the community. Then, they evaluate the success or failure of what they have implemented during the tenth step, applying different evaluation tools to determine the level of achievement of their primary objectives. At the last step, they write a comprehensive report of their activities. The steps described provide guidelines for implementation of CBE and are a contribution towards a more structured approach to this kind of education.

Chapter 3 provided an example of application of the above steps in the rural residency course, which is offered following the seventh semester at the FMUG, after the students complete studying the body systems in an integrated manner. It is a one-month-duration course, in which each student is assigned to a single doctor rural hospital. The aim of this course is to expose students to an environment similar to the one they will work in in the near future. During this course, the student is expected to observe, assist with, or perform the different activities carried out in the rural hospital and the primary health care units around it. In addition, s/he is required to identify a priority problem, applying a community-based survey, using an appropriate study design and suggest a plan of action to resolve the problem. In order to elicit the attitudes of students and graduates of the FMUG towards this course. A questionnaire was distributed to 80 students and graduates covering matters such as the organization of the course, coverage of objectives, impact on student learning and impact on graduate performance on rural areas. The results indicated that the course was well received by both students and graduates. Positive educational impact was mentioned by students. Graduates indicated that the course has assisted

them in improving their performance in rural hospitals as they were already familiar with the rural environment and the nature of problems encountered in rural hospitals before they entered practice. Furthermore, they indicated that they thought their performance was better compared to non-Gezira graduates. A limitation of the study reported in Chapter 2 was that this research only covered students and graduates satisfaction about the course. It did not evaluate the actual performance of graduates in rural hospitals, this being an important area of further research.

Student assessment issues

A major challenge facing schools adopting CBE strategies as one of their educational tools is, how to assess student in the community setting. Valid and reliable assessment is very difficult for various reasons: First, it is difficult to control the teaching outside the classroom and the teaching hospital. Second, conducting the learning process and application of the assessment methods require heavy logistic support. In addition the lack of standardization of field conditions and having different students' groups posted in different localities make it difficult to evaluate students on an individual basis to find differences between and within various groups. The solutions to these problems are vital. Student assessment is known to be a strong stimulator to student learning; therefore, irrelevant assessment will reflect on student commitment and attitudes towards CBE. Chapters 4, 5 and 6 discuss various aspects of student assessment in the community settings and provided empirical data regarding its application.

Chapter 4 described a comprehensive approach to assessment as applied at the FMUG. In this chapter eight instruments were described. Questions discussed are: What is assessed? Who assesses? How is the instrument applied? What kind of rating scale is used? How does each instrument contribute to the final course score? Each method is concentrating on a specific part of the community-based and contributes to the final grade according to the extent of its coverage of the objectives. Some of the features of the assessment methods are discussed, such as a focus on the process of community-based learning rather than the outcome; taking into account the effect on the community; provision of some measures of student attitudes; having a strong participatory component; being cost-effective; using various sources; being practical and being continuously monitored and improved upon using various sources of information.

Chapter 5 addressed the measures of reliability and validity of the comprehensive approach described in Chapter 4. To that end, data generated by 105 students participating in the interdisciplinary field training, research and rural development course were used. Reliability was calculated by

computing alpha coefficients for each instrument separately and for the total score. Confirmatory factor analysis was used to test the construct validity of the approach. In addition, its content validity was reviewed. The results indicate that the individual instruments are reliable and the total score turns out to be reflecting different competencies of students rather than one unified skill. Confirmatory factor analysis suggested that at least five different competencies can be distinguished: reporting skills, problem solving skills, community interaction skills, leadership skills and application of knowledge. However, a test of a model including these factors did not fit the data satisfactorily. Removing the report factor in addition to the MCQ-test showed a better fit of the data, however this at the expense of the content validity of the approach. It was concluded that student assessment in the community setting requires a comprehensive approach to measure the various competencies in the community setting. In conclusion the approach tested turned out to be reasonably valid and reliable.

Chapter 6 provided a detailed example of one of the instruments used for student assessment in community settings: The peer assessment method. Peer assessment is believed to be one of the more promising instruments for assessing students in community settings. Since peers are working and living together for quite a long time, they are in a better position to judge each other on certain aspects of performance important in community-based education, such as effort exerted by the student on the community, interaction with that community, subject-matter contribution and knowledge displayed. To that end, 33 students, forming three groups, participated in this study which was undertaken following their community-based activity. Each member of the group judged his fellow peers on four factors comprising 22 items, using a six point scale. A generalizability study was conducted to estimate the reliability of the items and their corresponding scales. A confirmatory factor analysis was carried out to assess the validity of the four-factors model underlying the rating scale. High generalizability coefficients were found for all the items of the rating scale as well as for its subscales. The validity study suggested that the proposed model of peer evaluation is reasonably valid. It was concluded that peers are able to assess each other with fair reliability and validity on certain aspects of performance necessary in community-based education.

Impact on the community and the health system

Community-based education as a learning approach uses the community extensively for learning. Schools involved in such learning activities must pursue strong collaboration with the community and not consider it as just another type of laboratory. One of the strategies expected to reinforce this collaboration is to demonstrate an impact on that community as a result of

students' learning. Measuring the impact on the community is important for several reasons. 1) It serves as feedback for programme improvement, 2) it will be reflected on student and staff commitment, and 3) it is expected to strengthen partnership between the community and the university. Studies addressing the measurement of health impact face many difficulties, for instance: What is the appropriate study design to select; and: How to control confounding variables, as universities are not the only health providers in the community? The FMUG attempted an approach which depends on the measurement of activities of students in the community as perceived by community leaders, and community satisfaction with these activities. To that end, 60 community leaders were interviewed, with regard to their views about the community-based programme of FMUG. The interview included community leaders' understanding of the school's objectives and strategies, their attitudes towards students and the perceived impact as a result of students activities. The results suggest that the leaders are well aware of the objectives of the community-based programme and the strategies of the school as a whole; consider Gezira students different from those of other universities; display positive attitudes towards them and indicate that the presence of the student in the community has provided benefits for the people involved. These results have assured students that their efforts were appreciated by the community and also have been of great political and moral support to the university. It was concluded that the measurement of community satisfaction is a useful strategy to assess impact of interventions, because it is more feasible than measurement of improved health indicators. The community leaders were found to be satisfied about their partnership with Gezira University. Of course the study was only based on community leaders assessment. More comprehensive studies are needed to check whether community leaders judgement is a fair estimate of the real impact that students have on the community.

Chapter 8 explored a graduate's experience with the health system. The focus of this chapter was on providing examples of problems facing graduates from innovative schools in health profession education, and on describing the attempts made by the FMUG to influence positively the health system. Problems facing graduates of the FMUG include the following: 1) The present health system is mainly curative-oriented, geared towards serving the population in big cities; 2) rural health services are not much better than tertiary hospitals on their emphasis on curing individuals; 3) young doctors are mainly oriented on how to quickly to get an opportunity for specialization in a clinical discipline. In such an environment it is difficult for Gezira graduates to use the competencies learned during their undergraduate training, let alone play an influential role to improve the system.

The FMUG attempted to influence the health system through a number of measures, such as proposing to the Ministry of Health to implement a health area policy which aims at delivering integrated health services through the rural district hospital. This policy was adopted by the Ministry of Health and implemented in the country as a whole. In addition, this policy created a need for training team leaders of health areas. Responding to this demand the school has developed a short primary health care management course for doctors prior to their enrolment in rural hospitals. This has provided the school with opportunities to influence participants of the course through its educational approach. In conclusion, the problems facing graduates of innovative schools for health profession education are enormous. Schools have to be aware of such problems and seek actively pursue possibilities to influence the health system. The Gezira medical school experience may be looked upon as an example reproducible elsewhere.

Future research

Research in community-based education is still in its infancy. Most of the available literature is descriptive in nature. The research reported in this thesis addressed priority issues in CBE with regard to programme implementation and student assessment. Further research is badly needed with respect to many aspects of community-based education. The following may serve as guide for priority research in this area.

First, research on programme implementation is required, in particular comparative studies on how different programmes respond to the problem of implantation. This research carries the promise of helping others by providing guidelines on how to implement CBE. Research is also needed on the process of learning taking place in the community and what motivate students to learn in CBE. In this area the development of a theoretical, testable model is a first requirement for community-based education, similar to the one suggested by Schmidt and Gijssels (1990) for problem-based learning. Such a model should be tested empirically and should provide suggestion for both improvement and evaluation of CBE courses.

More detailed studies on what students learn in community-based education is another area. Examples of questions which need to be answered are: Do students cover the required objectives when they are posted in the community? Do students learn more than what is expected from them by the faculty? How is student achievement affected by posting in different localities?

This thesis presented a first attempt at using a comprehensive approach to student assessment in community settings. Still a lot of further research

is required in this domain by different schools applying CBE. Which skills need to be assessed in the community settings? What are appropriate methods of assessing these skills? Is it possible to develop reliable, valid and acceptable instruments for this kind of education? Do different programmes in the world need different approaches to assessment or is it possible to establish a universally useful battery of instruments?

In this thesis one approach to the measurement of the impact of a community-based programme is presented. Further research in this domain is essential, because one of the important goals of such educational programmes is to improve the health status of the community and develop the health system. In particular, research is needed on what feasible and cost-effective study designs to measure a change as a result of educational activities in the community. Demonstration of impact on the community, the health system and on graduates' competencies in responding to priority health problems, are important topics for further studies. Graduate selection of a career in primary care career and determinants of choice to work in rural and underserved areas is domain for further research as well.

References

- Schmidt H.G. & Gijselaers W. H. (1990). *Causal model of problem-based learning*. Paper presented at the Annual meeting of the American Research Association, Boston, MA, April 16-22.

Samenvatting

In dit proefschrift wordt een aantal aspecten beschreven van de implementatie van community-based education (CBE)¹ aan de Medische Faculteit van de Universiteit van Gezira in Sudan (MFUG). Het belangrijkste kenmerk van community-based education is dat het onderwijs plaatsvindt buiten het klaslokaal of het ziekenhuis. Het onderwijs wordt uitgevoerd in de community, waarbij community ruim gedefinieerd wordt: het gaat om die plekken waar mensen leven en werken, in de eerstelijns gezondheidszorg, in fabrieken, dorpen, steden en voorsteden. Het uiteindelijke doel van dit type onderwijs is het opleiden van artsen die ontvankelijk zijn voor de behoeften in de verschillende communities en die in staat zijn om in achterstandsgebieden te werken.

Doordat het leren niet plaatsvindt in de gecontroleerde omgeving van een klaslokaal, is het moeilijk om zicht te krijgen en te houden op de activiteiten van de studenten. Dit betekent dat de volgende maatregelen noodzakelijk zijn: 1) duidelijke richtlijnen met betrekking tot het soort van activiteiten dat van studenten in het veld gevraagd wordt, 2) gebruik van passende en relevante methoden van toetsing die ervoor zorgen dat de veldactiviteiten een impact op het leren hebben, 3) afsluiten van overeenkomsten tussen de opleiding enerzijds en communities en de overheid anderzijds, waarbij de opleiding zou moeten laten zien dat de community beïnvloed wordt door de activiteiten van studenten, en 4) bewustwording van problemen die afgestudeerden zullen ondervinden door de structuur van de gezondheidszorg, waarbij de opleiding moeite

¹ De termen Community-based Education en Community laten zich moeilijk vertalen in Nederlandse equivalenten. In dit stuk worden de Engelse termen en afkortingen gebruikt om het scala van onderwijsactiviteiten aan te geven die plaatsvinden in een bepaalde gemeenschap (community).

moet doen om de gezondheidszorg zodanig te beïnvloeden dat afgestudeerden datgene dat ze geleerd hebben ook kunnen toepassen.

Deze maatregelen vormen een samenhangend geheel. Leeractiviteiten van de studenten in de community die op een adequate wijze getoetst worden, zullen leiden tot betere leerresultaten. Deze zullen op hun beurt positieve attitudes ten op zichte van de community teweeg brengen. Dit zal vervolgens van invloed zijn op de community en het gezondheidszorgsysteem. Deze uitgangspunten hebben als basis gediend voor dit proefschrift.

De hoofdstukken 1 tot en met 3 laten zien wat community-based education is en hoe dit concreet wordt ingevuld. In de hoofdstukken 4 tot en met 6 worden mogelijkheden beschreven om studenten te toetsen. Hoofdstuk 7 gaat over de invloed van het onderwijs op de community. Tenslotte wordt in hoofdstuk 8 beschreven welke moeilijkheden afgestudeerden die werkzaam zijn in de gezondheidszorg zullen ondervinden en welke maatregelen de opleiding kan nemen om tegemoet te komen aan deze moeilijkheden.

Hoofdstuk 1 is een inleidend hoofdstuk waarin de definitie en rationale van community-based education wordt gegeven en uitgewerkt.

Activiteiten in de community: leren en werken

In *hoofdstuk 2* wordt beschreven welk stappen studenten doorlopen in het community-based education programma. Kenmerkend voor deze stappen is de aandacht voor groepen patiënten in de eerstelijns gezondheidszorg, families en de community als geheel. Studenten doorlopen een cyclus van negen stappen gericht op het hanteren of oplossen van problemen. Dit betekent dat zij naar de community zelf gaan. Hier worden ze geconfronteerd met de alledaagse werkelijkheid van de problemen. Op basis van eerder geleerde kennis en vaardigheden proberen zij deze problemen op te lossen. Deelname aan de community is een wezenlijk onderdeel van de cyclus. Afhankelijk van de specifieke doelstellingen van het onderwijs worden de stappen aangepast. De afzonderlijke stappen hebben betrekking op kennismaking met de community, het vaststellen van een instrument om data te verzamelen en het daadwerkelijk verzamelen van de data. Vervolgens worden de data met statistische technieken geanalyseerd en worden de gesignaleerde problemen op prioriteit ingedeeld. De laatste stappen bestaan uit het opstellen van een actieplan, de implementatie van dit plan en de evaluatie van het geheel. Het gehele proces wordt afgerond met het schrijven van een onderzoeksrapport.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de toepassing van dit stappenplan in een plattelandsstage in het zevende semester van de MFUG. De stage heeft de vorm van een cursus van een maand waarbij elke

student wordt toegewezen aan een plattelandsziekenhuis waar slechts één arts werkzaam is. Het doel van dit onderwijsblok is het kennis maken met een omgeving die vergelijkbaar is met die waar men in de toekomst zal gaan werken. Van de student wordt verwacht dat hij of zij alle activiteiten in en om het ziekenhuis observeert, bij deze activiteiten assisteert of de activiteiten zelfstandig uitvoert. Daarnaast is het vereist dat de student een probleem kiest met een hoge prioriteit, een survey uitvoert en een actieplan opstelt.

De cursus is geëvalueerd door het laten invullen van een vragenlijst door studenten en afgestudeerden. Gevraagd werd onder andere naar de mening van de studenten en afgestudeerden ten aanzien van de organisatie van de cursus, het behalen van de doelstellingen, de impact op het leren van de student en het optreden van de afgestudeerden in plattelandsgebieden. De resultaten laten zien dat de cursus door studenten en afgestudeerden positief beoordeeld wordt. Studenten gaven aan dat ze veel geleerd hadden. De afgestudeerden waren van mening dat de cursus bruikbaar was voor het verbeteren van hun gedrag in plattelandsziekenhuizen, omdat ze door de cursus bekend waren met de situatie en de problemen in een plattelandsgebied alvorens ze werkzaam waren in de praktijk. Ook hadden zij de indruk dat ze beter presteerden dan afgestudeerden van andere medische faculteiten. Een tekortkoming van deze studie is dat alleen gevraagd is naar de waardering van studenten en afgestudeerden voor de cursus en niet naar de feitelijke prestaties van de afgestudeerden in het plattelandsziekenhuis. Onderzoek naar de feitelijke prestaties van de afgestudeerden zou een belangrijk aspect van verder onderzoek kunnen zijn.

Toetsing

Bij het invoeren van CBE aan een opleiding, is een van de belangrijkste uitdagingen het ontwerpen van een samenhangend systeem van toetsing van studenten in de community. Valide en betrouwbare toetsing in een dergelijk programma is moeilijk om verschillende redenen. Doordat het onderwijs plaatsvindt buiten het klaslokaal en het ziekenhuis is het moeilijk de toetsafname te controleren. Bovendien vergt de uitvoering van het programma en de daarbij horende toetsing een behoorlijke logistieke ondersteuning. Verder zorgt het gebrek aan standaardisatie van de veldcondities en de verschillende groepen studenten op verschillende lokaties ervoor dat het moeilijk is om de studenten te evalueren op een individuele basis, zodanig dat tussen en binnen groepen verschillen worden gevonden. Aangezien toetsing een sterke stimulans is voor het leren van de student, is voor het slagen van CBE de toetsing van vitaal belang.

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het samenhangend systeem van toetsing dat binnen de MFUG toegepast wordt. Van acht instrumenten wordt beschreven waarvoor ze gebruikt worden en hoe ze gebruikt worden. Elk instrument is gericht op een bepaald onderdeel van het community-based programma. In hoofdstuk 4 wordt een aantal kenmerken besproken van deze instrumenten, zoals de nadruk die gelegd wordt op het meten van het proces in plaats van de uitkomsten, de aandacht die besteed wordt aan het meten van attitudes van studenten, de kostenbesparing van het systeem, het gebruik van verschillende bronnen en de praktische bruikbaarheid van het systeem.

Vervolgens wordt in *hoofdstuk 5* ingegaan op het meten van de betrouwbaarheid en validiteit van het systeem van toetsing zoals beschreven in hoofdstuk 4. Met behulp van alpha coëfficiënten werd de betrouwbaarheid vastgesteld. Een confirmatorische factor analyse werd gebruikt om de construct validiteit te toetsen. Ook werd de inhoudsvaliditeit bepaald. Volgens de confirmatorische factor analyse kunnen vijf verschillende typen vaardigheden onderscheiden worden: rapportage vaardigheden, probleem oplossende vaardigheden, communicatie vaardigheden, leiding gevende vaardigheden en het kunnen toepassen van kennis. Geconcludeerd werd dat het systeem voldoende betrouwbaar en valide is en toetsing in de community een systeem vergt waarin verschillende vaardigheden gemeten worden.

Hoofdstuk 6 gaat in op "peer"² toetsing, een van de meetinstrumenten die in de community zelf gebruikt worden. Peer toetsing is een van de meest belovende instrumenten om studenten in de community te toetsen. Aangezien de peers geruime tijd samen leven en werken, zijn ze in staat om elkaar te beoordelen op aspecten die belangrijk zijn in community-based education, zoals de inspanning die studenten leveren in de community, de interactie met de community, de inhoudelijke bijdragen en de kennis die getoond wordt. In dit hoofdstuk wordt onderzoek beschreven naar de betrouwbaarheid en validiteit van een beoordelingsinstrument waarbij elke student zijn medestudent op vier factoren beoordeelt. Een generaliseerbaarheidsstudie werd toegepast om de betrouwbaarheid van dit instrument te meten. Bovendien werd een confirmatorische factor analyse uitgevoerd om de validiteit van dit instrument te onderzoeken. Geconcludeerd werd dat peers in staat zijn om op een tamelijk betrouwbare en valide wijze elkaar op bepaalde aspecten van hun optreden in de community te beoordelen.

² Peers behoren tot dezelfde leeftijdsgroep en hebben een vergelijkbare achtergrond. In deze context gaat het dus om medestudenten.

Impact op de community en het gezondheidszorgsysteem

Community-based education maakt intensief gebruik van de community voor het leerproces van de studenten. Opleidingen die betrokken zijn bij dergelijke onderwijsactiviteiten moeten het belang van samenwerking met de community onderstrepen en voorkomen dat de community wordt gezien als een soort laboratorium waar data verzameld kunnen worden. Een van de strategieën gericht op het bevorderen van een nauwe samenwerking met de community is het laten zien aan de community wat voor baat zij bij het onderwijs van de studenten hebben. Het meten van deze impact op de community is om drie redenen belangrijk. Ten eerste bevat deze informatie feedback voor het onderwijsprogramma. Ten tweede wordt de betrokkenheid van zowel staf als studenten bij het programma vergroot. Ten derde mag men verwachten dat de banden tussen de community en de universiteit versterkt worden.

Onderzoek naar de effecten van CBE op de community is niet eenvoudig. De aanpak van de Medische Faculteit van de Universiteit van Gezira wordt in *hoofdstuk 7* besproken. De MFUG heeft gekozen voor een aanpak waarbij de leiders van de communities worden geïnterviewd. Deze leiders zijn immers in staat om aan te geven wat voor activiteiten studenten verricht hebben en hoe deze activiteiten in de community gewaardeerd worden. De uitkomsten van de interviews laten zien dat de leiders in de communities zich bewust zijn van de doelstellingen van het programma en van de doelstellingen van de gehele opleiding. Ook blijkt dat de inspanningen van de studenten gewaardeerd worden. Hieruit volgt dat het meten van de tevredenheid van de community een goede methode is om de impact van interventies van studenten in de community te meten. Bovendien is deze aanpak beter haalbaar dan onderzoek naar verbetering van gezondheidsindicatoren. De leiders waren ook zeer te spreken over de samenwerking met de Universiteit van Gezira.

Ten slotte worden in *hoofdstuk 8* de ervaringen van een afgestudeerde met het gezondheidszorgsysteem beschreven. Doel van dit hoofdstuk was om voorbeelden te geven van problemen die afgestudeerden van een innovatieve opleiding te wachten staan. Daarnaast was het doel aan te geven wat de MFUG doet om de gezondheidszorg positief te beïnvloeden. Problemen die afgestudeerden tegenkomen hebben te maken met een curatief ingestelde gezondheidszorg voornamelijk gericht op de populatie van grote steden. Gezondheidscentra op het platteland leggen eveneens nadruk op het genezen van mensen. Een ander probleem heeft te maken met het gegeven dat jonge dokters zich zo snel mogelijk klinisch willen specialiseren. Hierdoor is het voor afgestudeerden van Gezira moeilijk die vaardigheden die men geleerd heeft toe te passen. laat staan dat zij de gezondheidszorg zouden kunnen verbeteren. De

medische faculteit heeft het Ministerie van Volksgezondheid beïnvloed door een voorstel in te dienen om te proberen een geïntegreerde gezondheidszorg aan te bieden via de streekziekenhuizen. Dit beleid heeft geleid tot een serie maatregelen om uiteindelijk artsen beter voor te bereiden op het werken in streekziekenhuizen. Dit voorbeeld illustreert de noodzaak om niet alleen opleidingen te vernieuwen, maar ook om het gezondheidszorgsysteem te beïnvloeden.

Toekomstig onderzoek

Het onderzoek in community-based education staat nog in de kinderschoenen. De beschikbare literatuur is voornamelijk beschrijvend van aard. In dit proefschrift is een aantal aspecten van CBE, zoals implementatie en toetsing, nader belicht. Verder onderzoek zou gericht kunnen zijn op het vergelijken van programma's in de wijze waarop zij met implementatie problemen omgaan. Daarnaast is onderzoek nodig op het gebied van het onderwijsleerproces in de community en de motivatie van studenten voor CBE. Belangrijk hierbij is het ontwikkelen van een model dat getoetst kan worden, analoog aan het model ontwikkeld door Schmidt en Gijssels (1990) voor probleemgestuurd onderwijs. Andere interessante onderzoeksvragen zijn: Wat leren studenten, worden de doelstellingen voldoende gedekt door het programma, leren studenten meer dan hetgeen van hen verwacht wordt? Daarnaast zou onderzoek verricht kunnen worden op het gebied van toetsing: Hoe wordt de toetsing beïnvloed door het gegeven dat studenten verspreid zijn over verschillende locaties, welke vaardigheden moeten getoetst worden met behulp van welke instrumenten, welke instrumenten zijn voldoende betrouwbaar, valide en aanvaardbaar voor dit type onderwijs?

In dit proefschrift werd een voorbeeld gegeven van de wijze waarop de impact van studenten op de community gemeten kan worden. Het is essentieel dit onderzoek verder uit te bouwen. Het uiteindelijke doel van CBE is immers het verbeteren van de gezondheidstoestand van de bevolking en het leveren van een bijdrage aan het ontwikkelen van de gezondheidszorg. In het bijzonder is onderzoek nodig naar haalbare en rendabele studies om veranderingen in de community te meten die door het onderwijs bewerkstelligd zijn. Daarnaast zou onderzoek verricht kunnen worden naar de impact van studenten op de community en de gezondheidszorg in samenhang met de vaardigheden van afgestudeerden om tegemoet te komen aan de behoeften binnen de gezondheidszorg. Tot slot, onderzoek zou gedaan kunnen worden naar de mogelijkheden om afgestudeerden te selecteren voor een werkveld binnen de eerstelijns gezondheidszorg en voor werk in plattelands- en achterstandsgebieden.